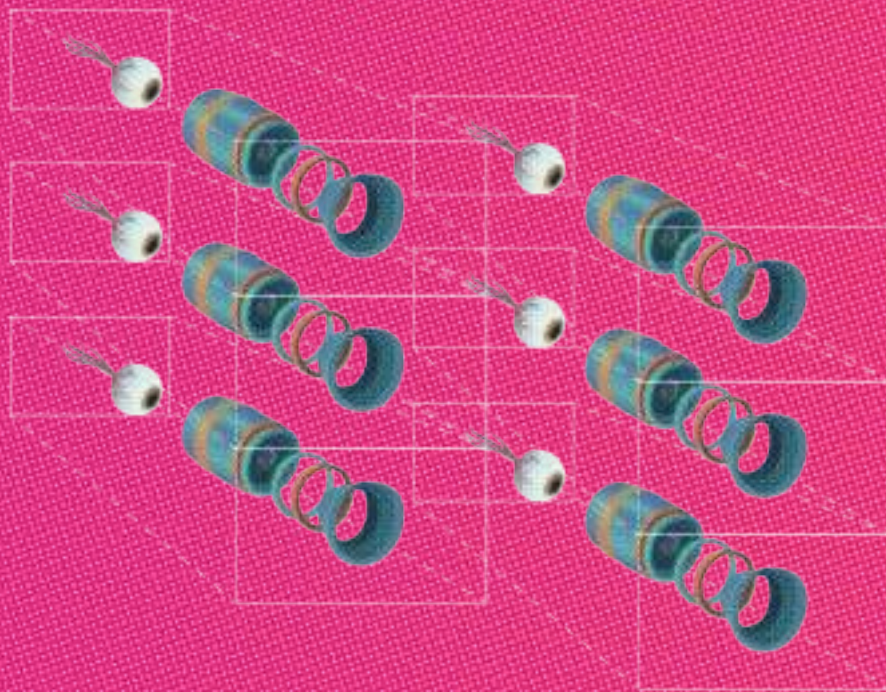


# MANUAL PRACTICO



CREACION I AUDIOSISUAL I COMUNITARIA

PRO  
CINE

FOTOGRAFÍA 04

PROCINECDMX tiene como misión el fomento y desarrollo del cine mexicano en la Ciudad de México en todos sus ámbitos, este manual de realización es el número 5 de una primer serie que estamos elaborando para apoyar procesos de formación y capacitación audiovisual.

Los siete títulos que conforman esta serie son los siguientes:

- I. Lenguaje Audiovisual
- II. Guión
- III. Producción
- IV. Realización
- V. Fotografía
- VI. Sonido
- VII. Edición y Montaje



*Da duciaecerro mos asimeni sitiati et as velest, nobisti bernatque litatio mo incti disciis derum la velitas ducipic tet ut quoditium ut aut delitiis il inverit ionsequos erovit, ipitionsedis iligeni etusdan danisquos res moluptatis maio doluptio. Minctet omnis siminte pernatem rempori nosanis demo eum fuga. Cupta vendaec tionsed mo occae. Obition plis ditiām resenisi sunt repe sam nisquod que nihillia que venempore perat volo doluptas de sin rem issed quiassequae minvention cum deliqui duciand aestis aut porporestias none cus nulluptatem inihit aborepr ectaspid magnimet am que si quost, illes cor res erum quiati doloresci doloremus iminvel isquuntis volese sequi at lique ne non explabo rporio. Ga. Necerume veniend aestrū experibus.*

# MANUAL PRÁCTICO

PRO  
CINE

CREACION | AUDIOVISUAL | COMUNITARIA

**Núm. 5** Lenguaje Audiovisual  
Junio del 2020

**DIRECCIÓN:**  
Cristián Calónico Lucio

**COORDINADORA**  
Fabiola Mosqueira Cárcamo

**TEXTO**  
Rodrigo Flores  
Gabriela Álvarez García  
Fabiola Mosqueira

**CORRECCIÓN DE ESTILO**  
Alfredo Salazar Duque

**DISEÑO EDITORIAL**  
Blanca Martínez Castillo

**SUPERVISIÓN EDITORIAL**  
Gerardo Ramirez  
Magali Sánchez

**ILUSTRACIÓN PORTADA**  
Hector Quijas

**ILUSTRACIONES INTERIORES**  
Anaid González Sáenz

**IMPRESIÓN**  
Impresos NO DEFINIDO, S.A. de C.V.



# FOTOGRAFÍA

---

---

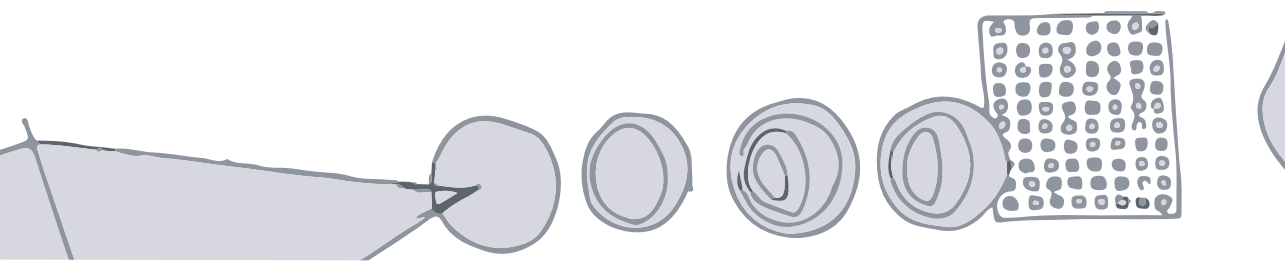
# PRESENTACIÓN

El Fideicomiso para la Promoción y Desarrollo del Cine Mexicano en la Ciudad de México (PROCINECDMX), tiene entre sus objetivos desarrollar procesos de educación audiovisual en tres sentidos:

El primero busca formar espectadores críticos y con capacidad analítica ante los productos audiovisuales que cada vez más están presentes en nuestras actividades cotidianas, para lo cual capacitamos a los programadores y organizadores de cineclubes con el fin de que cuenten con los elementos necesarios para introducir la película en aspectos cinematográficos y temáticos en sus proyecciones y al final generar un debate sobre la temática, el tratamiento y distintos aspectos técnicos y narrativos de la película, lo cual amplía la capacidad analítica de los espectadores y al mismo tiempo se conocen los vecinos al escuchar y ser escuchados por los asistentes a la proyección, lo cual genera comunidad.

El segundo, se refiere a la formación y capacitación de personas interesadas en producir sus propios productos audiovisuales, esto lo hacemos por medio de un proyecto, en coordinación con las alcaldías de la Ciudad de México, que hemos denominado Formación de Productores Audiovisuales Comunitarios, que consiste en la impartición de una serie de talleres por parte de especialistas del medio cinematográfico y audiovisual en las siguientes áreas de la producción: lenguaje audiovisual, guion, producción, realización, fotografía, sonido y edición; el proceso concluye con la realización de un producto audiovisual que es presentado en diferentes ventanas para que llegue a un público mayor: en la comunidad que le dio origen, en el circuito de exhibición de PROCINE, y en los canales públicos de televisión que deciden apoyar su difusión.

El tercero consiste en iniciar en los diferentes niveles educativos, desde la básica hasta la media superior, un proceso de alfabetización audiovisual que hemos denominado “Saber Mirar”, que tiene a su vez tres partes: que los alumnos aprendan a analizar a distintos niveles los productos audiovisuales, la integración de creaciones audiovisuales en el proceso educativo y aprender los principios básicos del proceso de producción audiovisual.





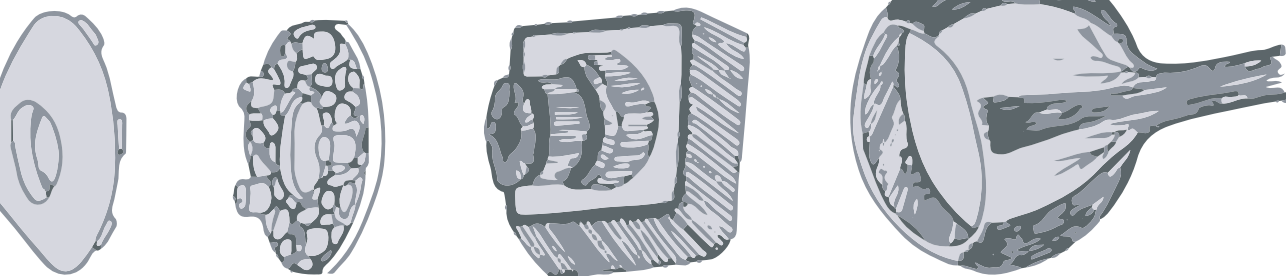
Los siete manuales que forman parte de esta colección, constituyen una herramienta fundamental para el cumplimiento de los objetivos de educación audiovisual que PROCINE tiene contemplados dentro de su proyecto de trabajo.

Consideramos que también pueden apoyar proyectos y talleres de formación audiovisual de otras instituciones o grupos independientes, por lo que los ponemos a su disposición, esperando que contribuyan a generar procesos de formación cinematográfica y audiovisual en los habitantes no solo de la Ciudad de México.

Para terminar, queremos agradecer al Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE) y los productores y realizadores de las películas de las que decidimos poner ejemplos de fotogramas para ilustrar parte de los textos, por habernos otorgado la licencia de uso no exclusivo de los fotogramas que ilustran la colección completa. También nuestro agradecimiento al equipo de producción que se dedicó a la escritura, diseño e ilustración de estos manuales durante la contingencia, debido a que las actividades propias de producción que venían realizando tuvieron que ser suspendidas, ellos son: Rodrigo Flores, Fabiola Mosqueira, Gabriela Álvarez, Blanca Martínez, Anaid González, Gerardo Ramírez, Elizabeth Rodríguez y Héctor Quijas; así como a Pablo Fernández Murguía, quien se sumó a este proyecto para

Ciudad de México, diciembre de 2020.

Cristián Calónico Lucio  
Director General del Fideicomiso PROCINECDMX



# ÍNDICE

---

Introducción...9

## Factores para capturar una fotografía

- Exposición... 16
- Encuadre... 18
- Composición... 24
  - Ley de tercios
  - Punto de fuga
  - Contraste
- Separación figura y fondo...34
- Profundidad de campo...35

# 01

## Uso de la luz

# 02

- 25... Luz natural
- 29... Luz difusa o directa
- 30... Temperatura de color
- 31... Iluminación artificial
- 32... Puntual y cenital

## Características de cámaras y lentes

Tipos de cámaras...	38
Ojo de pescado...	40
Gran angular..	42
Angular ..	44
Normal...	46
Telefoto...	48
Macro...	50

# 03

# 04

## Información General

Información de display en una cámara...	51
Metadata...	52

Bibliografía

Índice de fotogramas



# INTRODUCCIÓN

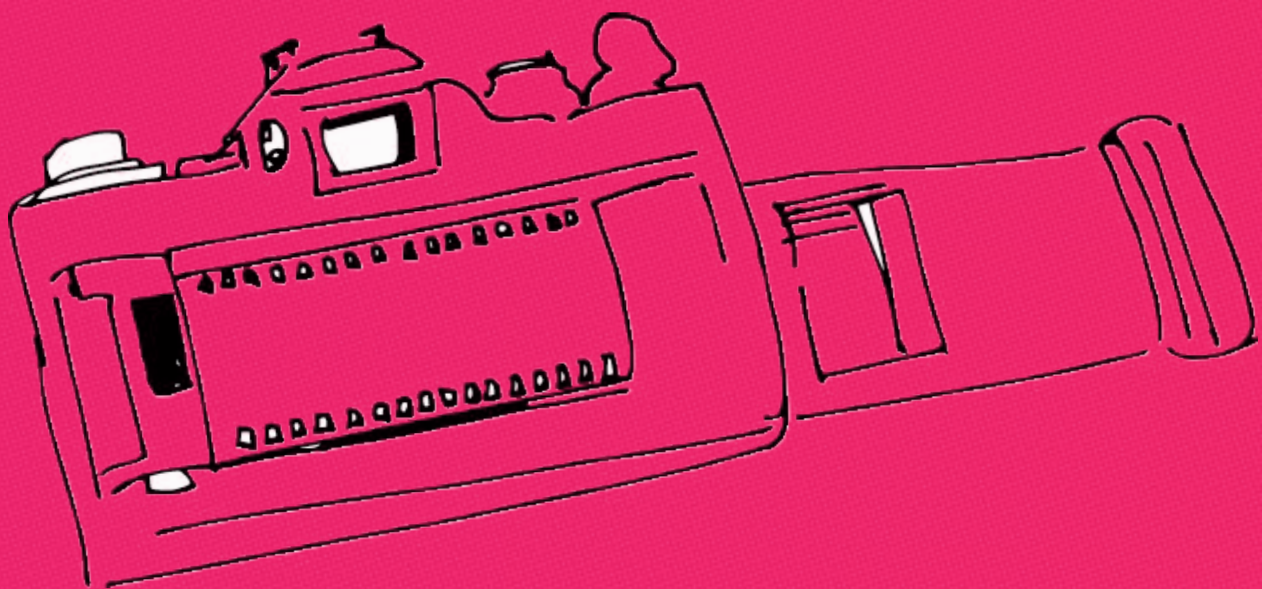
---

Esta guía pretende ofrecer los conocimientos básicos de la fotografía a personas que no han estado familiarizadas con el tema. Como se sabe es un campo muy amplio que requiere muchos años de experiencia para asimilar los conceptos teóricos y ponerlos en práctica. La intención es, pues que los interesados comprendan estos conceptos para ponerlos práctica; como en cualquier disciplina, mucho depende del interés para investigar y poner en práctica los puntos que se consideren necesarios.



1





**FACTORES PARA CAPTURAR  
UNA FOTOGRAFÍA 01**

## Factores para capturar una fotografía

Con el tiempo y la evolución de la tecnología han cambiado mucho los factores a considerar al momento de capturar una fotografía; sin embargo hay algunos puntos básicos que explorar al momento de tomar una foto fija o video en movimiento.

Una fotografía es la información de luz (y colores) que quedan impresas en papel, película o almacenadas en una memoria. La cantidad de luz que recibe el material fotosensible en una cámara *reflex*, la cual se verá más adelante, está determinado por: el ISO o sensibilidad de la película, la apertura del iris (diafragma) y la velocidad con que cierra el diafragma; en los celulares o tabletas se puede modificar el ISO y los puntos claros u oscuros para modificar la exposición y, en algunos casos, la velocidad. De la correspondencia de estos tres factores depende que una fotografía se vea correctamente, es decir, que sea apropiadamente expuesta.



Más adelante veremos que hay diversos tipos de cámaras exploraremos el funcionamiento de cámaras *reflex* y *mirrorless*, así como automáticas y semiautomáticas; pero en términos generales una cámara se compone de 1) lente, óptica u objetivo; y 2) cuerpo, que es el lugar donde están el sensor y el visor de lo que se vaya a fotografiar; el tamaño de sensor varía, dependiendo del tipo de cámara.

El diafragma - que se encuentra en el lente o tiene un control en cámara- regula la cantidad de luz que llega al sensor, que es la parte fotosensible de la cámara - lo que anteriormente era la película o el negativo-; en cámaras digitales la luz es procesada en información electrónica (bits), pero los principios son similares; la diferencia es que en las cámaras análogas no se podía ver la imagen en el visor para corroborar la exposición.



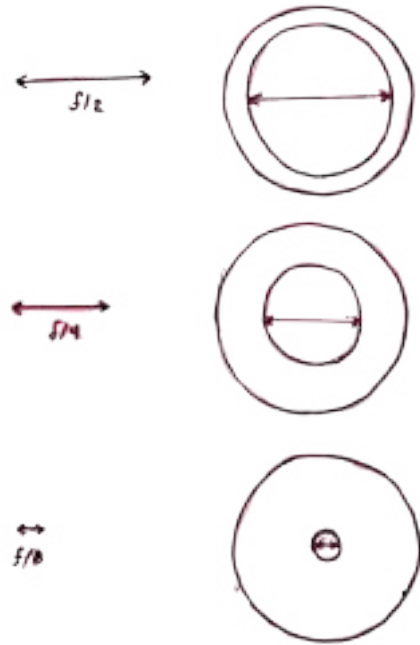
## Exposición

La *apertura o iris*: se refiere al diafragma, por donde viaja la luz a través del lente. A continuación se presenta un dibujo o ilustración de la apertura del diafragma.

La apertura del diafragma se encuentra en el menú de la cámara, y en algunos casos la cámara tiene una rondanita (se identifica con una letra *f* antes del número) que permite modificar; la numeración está predeterminada en la cámara, y se presenta en un cuadro más adelante.

Se dice abrir o *cerrar un paso* para indicar el cambio de un valor que se modifica en el diafragma (*f*) y que tendrá una relación del doble de luz o la mitad de la cantidad de luz, como se observa en la siguiente tabla:

<i>f</i>	cantidad de luz
2	
2.8	4x
4	2x
5.6	x
8	1/2
11	1/4
16	1/8



Supongamos que 5.6 es la exposición correcta; en este caso, si abrimos o cerramos el diafragma, la cantidad de luz que aumenta o disminuye.

La apertura del iris también determina la profundidad de campo junto con la lente que sea seleccionada; retomaremos este aspecto, junto con la óptica, más adelante (Características de lentes y profundidad de campo).

*La velocidad de obturación:* Indica qué tan rápido será el disparo de la cámara (qué tanto tiempo estará expuesta a la luz la fotografía o el cuadro en video). En video sucede algo similar: al grabar a 30 cuadros por segundo, la cantidad de luz es menor en cada cuadro a, por ejemplo, grabar a 24 cuadros que es la velocidad de filmación en cine; por lo cual se compensa en el iris y/o en el ISO para regular que la cantidad de luz sea la misma; si aumentamos la velocidad de obturación, de 30 a 60 cuadros por segundo, estamos disminuyendo a la mitad el tiempo de exposición; si la disminuimos, de 30 a 15, estamos aumentando el doble el tiempo de exposición.

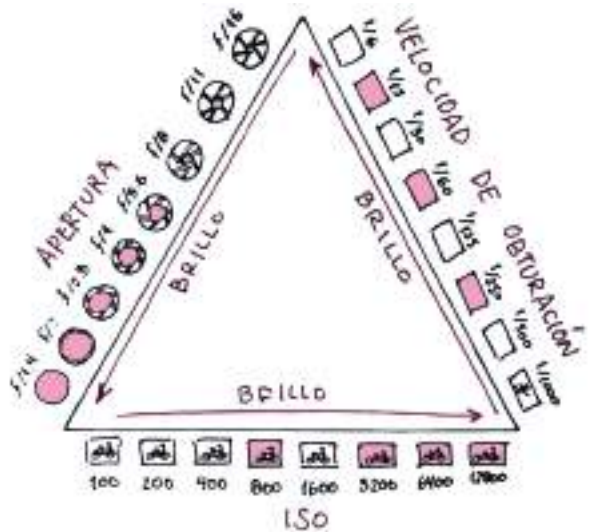
*ISO:* es la sensibilidad del sensor al momento de captar la luz; a mayor número de ISO, mayor capacidad para captar luz; a menor valor, menor capacidad para capturar dicha luz; cuando duplicamos el valor ISO, por ejemplo, ISO 100 a ISO 200, necesitamos la mitad de luz para lograr la misma exposición; y viceversa, si lo disminuimos, requerimos el doble de luz para tener la misma exposición.



2

En pocas palabras, la sensibilidad ISO es el valor que indica la cantidad de luz que nuestra cámara puede capturar. Algunas cámaras con ISO alto permiten grabar o tomar fotos en condiciones de poca luz.

En este diagrama vemos la relación de apertura del iris a cada paso que modifiquemos, así como el efecto barrido que tendremos al modificar la velocidad; más adelante se verá un ejemplo del mismo, así como del ISO.



Si los tres factores están bien determinados, la fotografía estará bien expuesta; si recibe demasiada luz, se verá sobreexpuesta: las partes blancas que por exceso de luz ya no tienen información en la fotografía; y, si recibe menos luz de la necesaria, estará subexpuesta; en caso extremo se vería completamente blanca o completamente negra, sin información de colores intermedios.



*f.11*  
*1/250*  
subexpuesta

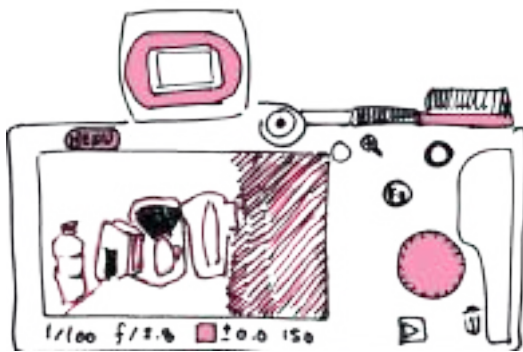


*f.22*  
*1/250*  
exposición correcta



*f.5.6*  
*1/250*  
sobreexpuesta

En una cámara completamente manual, si los tres factores no están bien configurados veremos ejemplos como éste. Entre los tres factores hay una relación en la cual, si se modifica uno de ellos, se debe compensar con alguno de los otros dos, dependiendo de lo que busquemos en nuestra fotografía. En el cine o el video la velocidad no se modifica si hablamos de velocidad normal, dependiendo del flujo de trabajo generalmente se trabaja en 24 cuadros por segundo, 23.97 o 29.97; este *frame rate* tiende a cambiar cuando trabajamos cámara lenta o cámara rápida.



En algunas cámaras se puede activar la opción *zebra*, que nos sirve para corroborar si hay duda sobre alguna parte que esté sobreexpuesta; por supuesto, esta herramienta se recomienda para corroborar y no para medir la luz; más adelante se explicará un poco al respecto, y se verán algunos tipos de cámara

En el siguiente ejemplo tenemos una foto barrida, debido a que la velocidad con que se capturó es lenta, y se percibe el movimiento que realiza el fotógrafo al momento de tomarla; para no percibirlo generalmente se utiliza un trípode o un dispositivo para disparar la cámara y no hacerlo con cámara en mano. Algunas veces este recurso puede ser utilizado como un recurso estilístico.



3



4

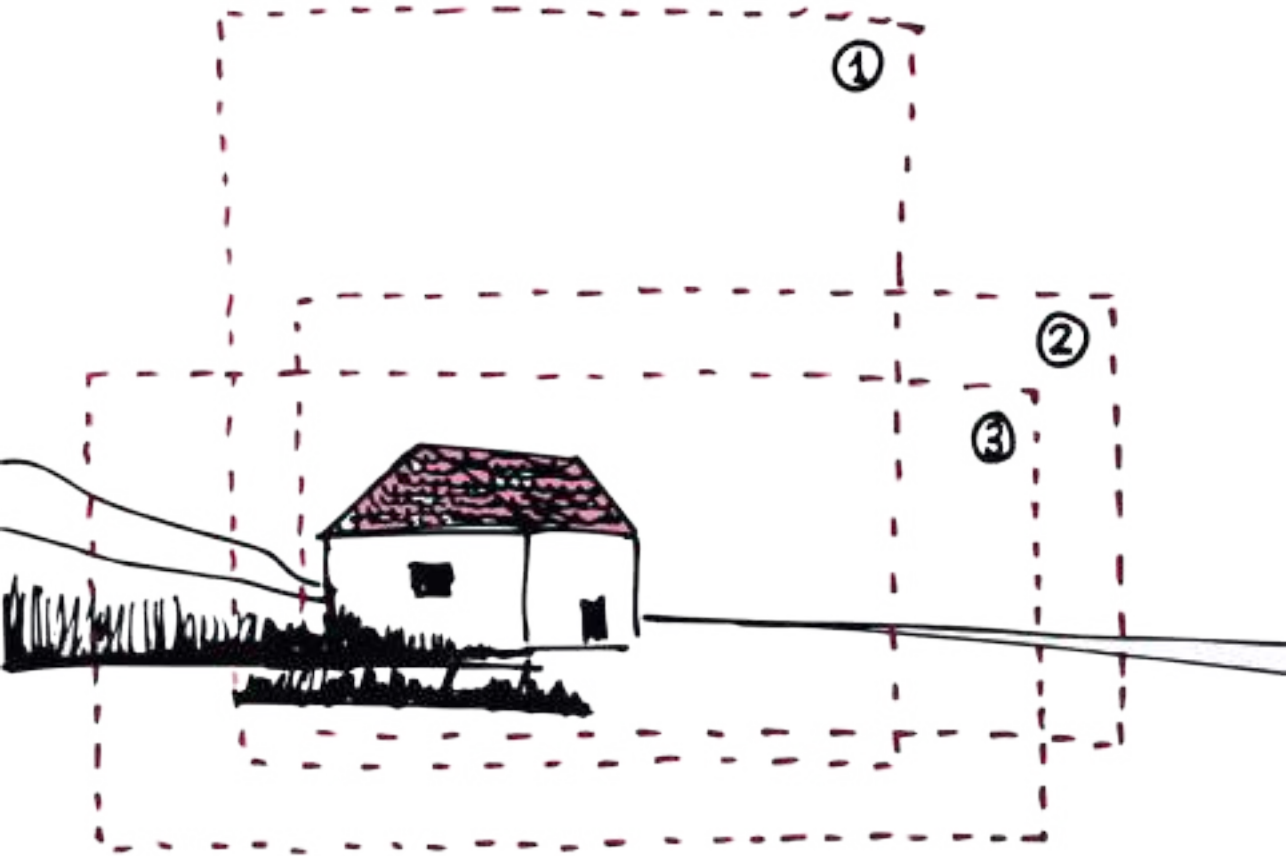
En el ejemplo anterior vemos que esta fotografía está bien expuesta, pero la de la derecha, al tener una velocidad más lenta, captura el movimiento que hubo al momento de tomar la fotografía



Película, Autor, año

## Encuadre

Al momento de encuadrar y determinar la composición de lo que se observe habrá una finalidad informativa y otra expresiva, ambas fundamentales para el contenido visual; la primera tiene que ver más con el contenido y la segunda con el estilo; al momento de encuadrar decidimos el punto de vista del cuadro desde el cual se determina lo que se observa; es un ejercicio de elección sobre lo que habrá en el cuadro, para definir la composición en el mismo por medio de la organización y disposición de los elementos que lo conformarán.



La ilustración anterior hace referencia a distintos encuadres de un mismo paisaje, dejando elementos dentro o fuera del cuadro dependiendo la intención que se le quiera dar.

Si dibujamos un círculo negro en el interior de un cuadro en blanco, un ligero desplazamiento del círculo negro respecto al centro hace que lo percibamos como inestable y, según variemos su posición, percibiremos distintas fuerzas sobre los límites del cuadro; el círculo descentrado es percibido como inestable y, si lo situamos en el borde del encuadre, da la sensación de sentirse atraído por el margen, en este caso de la derecha<sup>1</sup>

EL CÍRCULO DESCENTRADO  
ES PERCIBIDO COMO  
INESTABLE



EL CÍRCULO DESCENTRADO  
ES PERCIBIDO COMO  
INESTABLE



EL CÍRCULO DESCENTRADO  
ES PERCIBIDO COMO  
INESTABLE



<sup>1</sup> Martin, Marcel. *El lenguaje del cine*, p. 123